



## SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SDE



### Obra

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE EM CONCRETO ARMADO/AÇO, SOBRE O RIO GURGUÉIA, NA PASSAGEM JOSÉ PINHEIRO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA - PI.

LOCAL: JOSÉ PINHEIRO, ZONA RURAL

MUNICÍPIO: ALVORADA DO GURGUEIA - PI

### Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>1</b>	<b>ESTUDOS PRELIMINARES E PROJETOS DE ENGENHARIA</b>			
1.1	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL TERRENO	m <sup>2</sup>	1.250,34	= 910 x 1,374
1.2	SONDAGEM DO TERRENO - PERCUSSÃO (SPT)	M	100,0	= 100 x 1,0
1.3	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PONTES	und	1,0	= 1,0
1.4	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	KM	0,45	= (180/1000) x 2,5
<b>2</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>			
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,0	= 8,0
<b>3</b>	<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>			
3.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m <sup>2</sup>	6,0	= 3,0 x 2,0
3.2	BARRACAO PARA DEPOSITO EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA	m <sup>2</sup>	10,0	= 5,0 x 2,0
3.3	BARRACAO PARA ESCRITORIO DE OBRAS EM CHAPAS DE COMPENSADO	m <sup>2</sup>	10,0	= 5,0 x 2,0
3.4	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,0	= 1,0
<b>4</b>	<b>CONSTRUÇÃO DA PONTE</b>			
<b>4.1</b>	<b>LIMPEZA DE AREAS</b>			
4.1.1	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	m <sup>2</sup>	910,0	= (100 + 20 + 20) x 6,5
<b>4.2</b>	<b>DEMARÇÃO DA OBRA</b>			
4.2.1	LOCACAO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	m <sup>2</sup>	180,0	= 40 x 4,5
<b>4.3</b>	<b>ESCAVACAO DE VALAS</b>			
4.3.1	Escavação de vala em material de 3ª categoria - resistência à compressão de 90 a 110 MPa - com escavadeira e rompedor hidráulico 1.700 kg	m <sup>3</sup>	537,6	= (8 x 4 x 8,4) x 2
<b>4.4</b>	<b>CARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL DESTINADO À SUPERESTRUTURA DO ENCONTRO E À FUNDAÇÃO DO ENCONTRO</b>			
4.4.1	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	450,24	= ((8 x 2,8 x 6,7) x 2) x 1,5
4.4.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	9.004,8	= 450,24 x 20
<b>4.5</b>	<b>INFRAESTRUTURA</b>			
<b>4.5.1</b>	<b>FUNDAÇÃO ENCONTRO</b>			
4.5.1.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA CORRIDA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m <sup>2</sup>	26,6	= ((6,7 x 0,7 x 2)x 2) + ((2,8 x 0,7 x 2)x 2)
4.5.1.2	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	m³	18,76	= (2,8 x 0,5 x 6,7)x 2
4.5.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	25,09	= (2,80 x 6,40 x 0,7)x 2
<b>4.5.2</b>	<b>ALÇAS DA PONTE</b>			
4.5.2.1	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPa. AF_11/2022	m³	9,6	= (4 x 0,6)x 4
4.5.2.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	m²	32,0	= (3,7 x 8) + (0,6)x 4
4.5.2.3	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	m³	6,4	= ((3,2 x 0,6)x 4) x 0,833



## SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - SDE



### Obra

CONSTRUÇÃO DE UMA PONTE EM CONCRETO ARMADO/AÇO, SOBRE O RIO GURGUÉIA, NA PASSAGEM JOSÉ PINHEIRO, NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE ALVORADA DO GURGUEIA - PI.

LOCAL: JOSÉ PINHEIRO, ZONA RURAL

MUNICÍPIO: ALVORADA DO GURGUEIA - PI

### Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
<b>4.5.3</b>	<b>MESOESTRUTURA</b>			
<b>4.5.3.1</b>	<b>PILARES E PAREDE CONTENÇÃO</b>			
4.5.3.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	124,4	$= ((4,4 + 0,6 + 0,6 + 4,4) \times 6,22) \times 2$
4.5.3.1.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	32,84	$= (4,4 \times 0,6 \times 6,22) \times 2$
<b>4.5.3.3</b>	<b>TRANSVERSINA</b>			
4.5.3.3.1	SOLDA DE TOPO EM PERFIL "I" OU "H"	UN	48,0	= 48
4.5.3.3.2	PERFIL METÁLICO 'I', PRÉ-PINTADO C/ H=500mm	M	26,4	= 4,40 x 6
<b>4.5.3.4</b>	<b>GRAUTE E APARELHO DE APOIO</b>			
4.5.3.4.1	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,0144	$= (0,6 \times 0,6 \times 0,02) \times 2$
4.5.3.4.2	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas moldadas no local - fornecimento e instalação	dm³	36,0	$= ((0,6 \times 0,6 \times 0,05) \times 2) \times 1000$
<b>4.5.4</b>	<b>SUPERESTRUTURA</b>			
<b>4.5.4.1</b>	<b>LONGARINA</b>			
4.5.4.1.1	SOLDA DE TOPO EM PERFIL "I" OU "H"	UN	48,0	= 48
4.5.4.1.2	PERFIL METÁLICO 'I', PRÉ-PINTADO C/ H=1000mm - COMPOSICAO ADAPTADA da SEINFRA (C1881)	M	40,0	= 20 + 20
<b>4.5.4.2</b>	<b>TABULEIRO</b>			
4.5.4.2.1	CIMBRAMENTO / ESCORAMENTO TUBULAR DESMONTÁVEL, PARA PONTE OU VIADUTO, EDIFICAÇÃO CIVIL E INDUSTRIAL, INCLUSAS MONTAGEM E DESMONTAGEM	m³	704,0	= 20 x 4,4 x 8
4.5.4.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	88,0	= 20 x 4,4
4.5.4.2.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA PARA EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, FCK = 25 MPA. AF_11/2022	m³	25,5	$= (20 \times 4,4 \times 0,2) + (5 \times 4 \times 0,2) \times 2$
<b>4.5.5</b>	<b>DRENAGEM E GUARDA CORPO</b>			
4.5.5.1	DRENO DE PVC D= 75mm	UN	12,0	= 12,0
4.5.5.3	Guarda-corpo em tubos de aço galvanizado (altura = 0,90), com barras verticais a cada 2,00m (2"), barra horizontal intermediária (2") e barra horizontal superior (2")	m	40,0	= 20 + 20
<b>5</b>	<b>TERRAPLANAGEM</b>			
5.2	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	m²	13.000,0	= 13.000
5.3	Expurgo de jazida	m³	2.600,0	= 13.000 x 0,2
5.4	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	m³	3.380,0	= 2.704 x 1,25
5.5	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3X KM	67.600,0	= 3.380 x 20km
5.6	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	3.380,0	= i.5.4
5.7	REPARAÇÃO DE JAZIDA	m²	13.000,0	= 13.000 x 1
<b>6</b>	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>			
6.2	COMPOSICAO ADAPTADA - LIMPEZA GERAL	m²	740,0	= (100x6,5) + (20x4,5)
6.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UND	1,0	= 1,0

JOSE  
RIBAMAR DE  
BRITO  
SILVA:374987  
20310

Assinado de forma digital por JOSE RIBAMAR DE BRITO SILVA:37498720310  
Dados: 2026.02.05 15:58:22 -03'00'